

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 25 08 519.7
- (51) Hauptklasse B66C 23/78
Nebenklasse(n) B60S 9/22
- (22) Anmeldetag 22.03.85
- (47) Eintragungstag 23.05.85
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 04.07.85
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Seitlich ausfahrbare Abstützung für einen mobilen
Kran
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Maschinenfabrik Joh. Tirre oHG, 2903 Bad
Zwischenahn, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Jabbusch, W., Dipl.-Ing. Dr. jur., Pat.-Anw., 2900
Oldenburg

22.03.85

- 3 -

9523/1a/ja

Gebrauchsmusteranmeldung

Maschinenfabrik Johann Tirre oHG, Am Bahnhof, 2903 Bad Zwischenahn

Seitlich ausfahrbare Abstützung für einen mobilen Kran

Die Erfindung betrifft eine seitlich ausfahrbare Abstützung für einen mobilen Kran, insbesondere einen LKW-Ladekran, mit wenigstens einem nahezu waagrecht ausschiebbaren Kragträger, an dessen freiem Ende ein Stempelbein angeordnet ist.

Eine Abstützung der oben genannten Gattung dient beispielsweise dazu das Umkippen eines LKW-Ladekranes, dessen Ausleger über das Fahrgestell des LKW's vorragt und in dieser Position arbeitet, zu verhindern. Die Stützweite der Abstützung bestimmt die Standfläche des Kranes. Der Kran ist dann gegen Umkippen gesichert, wenn sich der Schwerpunkt des LKW-Ladekranes auch bei belastetem weit ausgeschwenktem Ausleger oberhalb der Standfläche des Kranes befindet. Da aber ein mobiler Kran der Straßenverkehrsordnung genügen muß, darf er im Straßenverkehr eine Breite von 2,50 m nicht überschreiten. Die beiden seitlich ausschiebbaren Kragträger können also nicht beliebig lang ausgebildet werden, da sie während der Fahrt des mobilen Kranes quer zur Fahrtrichtung im Fahrgestell des Kranes un-

BEST AVAILABLE COPY

- 4 -

8508519

22.03.85

- 4 -

tergebracht werden müssen. Außerdem können die Kragträger aus Stabilitätsgründen in der Arbeitsstellung des Kranes nicht ganz ausgezogen werden, so daß ihre effektive Arbeitslänge sogar noch kleiner ist als ihre tatsächliche Baulänge. Daher ist die Stützweite der Abstützung bei belastetem, voll ausgefahrenem Ausleger, der eine Länge von rund 15 m aufweisen kann, oftmals unzureichend.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Abstützung für einen mobilen Kran hinsichtlich einer größeren Stützweite zu verbessern, ohne daß die Abstützung in eingeschobenem Zustand die zulässige Gesamtbreite für Kraftfahrzeuge überschreitet.

Die Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst worden, daß zwischen Kragträger und Stempelbein ein Gelenk mit waagrecht und quer zum Kragträger ausgerichteter Gelenkachse angeordnet ist.

Das zwischen Kragträger und Stempelbein angeordnete Gelenk ermöglicht in vorteilhafter Weise ein Abspreizen des Stempelbeines nach außen.

Das Abspreizen des Stempelbeines bewirkt mit einfachsten Mitteln einen vorteilhaften Gewinn an Stützweite. Das Gelenk kann sehr unkompliziert und robust ausgebildet sein. Bestehende Abstützungen, bei denen in der Regel eine Stempelbein-Halterung am freien Ende des Kragträgers angeordnet ist, können leicht mit einem Gelenk nachgerüstet werden. Auch bei

- 5 -

BEST AVAILABLE COPY

85085 19

22.03.85

- 5 -

bekannten Ausführungen einer Abstützung, bei der das Stempelbein um eine waagerechte und längs des Kragträgers ausgerichtete Achse hochgeschwenkt und in Längsrichtung an den mobilen Kran angelegt werden kann, kann im Rahmen einer Nachrüstung auf einfache Weise ein zweites erfindungsgemäßes Gelenk zusätzlich angeordnet werden.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die Abstützung ein das Stempelbein in vorbestimmten Schwenkstellungen um die Gelenkachse arretierendes, betätigbares Feststellelement auf. Das Feststellelement ermöglicht in vorteilhafter Weise die Vorbestimmung mehrerer Schwenkstellungen mit unterschiedlichem Abspreizwinkel, in die das Stempelbein wahlweise eingeschwenkt und in denen es sicher arretiert werden kann.

Vorzugsweise weist das Stempelbein an seinem Fuß einen mittels eines Kugelgelenkes schwenkbaren Standteller auf, der sich entsprechend des Abspreizwinkels des Stempelbeines so stellt, daß er plan auf der Erdoberfläche aufliegt.

Eine bevorzugte Ausführungsform des Feststellelementes zeichnet sich aus durch eine am Stempelbein angeordnete Stelllasche mit Stellöchern, eine am Kragträger angeordnete Halterungslasche mit wenigstens einem Bolzenloch, welches in vorbestimmten Schwenkstellungen des Stempelbeines mit einem der Stellöcher korrespondiert und einen in die miteinander korrespondierenden Löcher einschiebbaren Bolzen. Bei Abschwanken des Stempelbeines gleiten die Halterungslasche und die Stelllasche,

- 6 -

22.03.85 BEST AVAILABLE COPY

22.03.85

- 6 -

die einander überlappen aneinander vorbei, wobei das Bolzenloch nacheinander mit einem der Stellöcher korrespondiert. Bei Erreichen der gewünschten Abspreizstellung kann das Stempelbein durch Einschieben des Bolzens in die miteinander korrespondierenden Löcher arretiert werden. Die Halterungslasche und die Stellasche können fest oder beweglich angeordnet sein, wobei bei fest angeordneter Stellasche die Stellöcher auf einem Kreisbogen um die Gelenkachse angeordnet sind. Zur Erhöhung der Stabilität der Abstützung können auch mehrere, parallel zueinander angeordnete Halterungslaschen mit mehreren zueinander parallel angeordneten Stellaschen in Eingriff gebracht werden. Das Feststellelement kann auf die vorbeschriebene Weise sehr robust und betriebssicher ausgebildet werden.

Nach einer letzten Weiterbildung der Erfindung ist das Gelenk stempelbeinseitig an einem Führungsschuh angeordnet und ist das Stempelbein ausschiebbar in dem Führungsschuh gehalten. Das Stempelbein kann nach Abspreizen mit Vorteil so weit ausgeschoben werden, bis sein Fuß Bodenkontakt bekommt. Der Führungsschuh kann z.B. in einfacher Weise so ausgebildet sein, daß er das Stempelbein schellenartig umklammert, so daß das Stempelbein nach Lösen der Schelle manuell ausgeschoben werden kann. Selbstverständlich kann der Führungsschuh bspw. auch als Arbeitszylinder ausgebildet sein, so daß das Stempelbein hydraulisch ausfahrbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel, aus dem sich weitere erfinderische Merkmale ergeben, ist in der Zeichnung dargestellt.

BEST AVAILABLE COPY

- 7 -

22.03.85

22.03.85

- 7 -

Am freien Ende eines Kragträgers 1 ist mittels eines Gelenkes 2 ein Führungsschuh 3 eines Stempelbeines 4 seitlich abspreizbar angelenkt. In dem Führungsschuh 3 ist das Stempelbein 4 eingeführt, das bei Bedarf, z.B. mittels eines Hydraulikzylinders, weiter ausgeschoben werden kann. Das Gelenk 2 weist ein am endseitigen Ende des Führungsschuhes 3 fest angeordnetes hülsenförmiges Achslager 5 auf. Das Achslager 5 wird in ein gabelförmiges Halterungselement 7 eingeführt, das zwei zueinander parallele, in Richtung der Längserstreckung des Kragträgers 1 abstehende Halterungslaschen 6 aufweist und das am freien Ende des Kragträgers 1 angeordnet ist, und wird mittels einer Gelenkachse 8, die durch das Achslager 5 und zwei in den Halterungslaschen 6 angeordnete miteinander korrespondierende Bohrungen hindurchgeschoben wird, verschwenkbar gesichert. Die Gelenkachse 8 verläuft waagerecht und quer zur Längserstreckung des Kragträgers 1. Der Führungsschuh 3 weist zwei parallele, vom Achslager 5 ausgehende, quer zur Längserstreckung des Achslagers 5 verlaufende, sich in Richtung des Fußes des Stempelbeines 4 erstreckende Stellaschen 9 auf. In den Stellaschen 9 sind zwei Paare von miteinander korrespondierenden Stellöchern 10 angeordnet. Beide Paare von Stellöchern 10 weisen denselben Abstand vom Achslager 5 auf, so daß sie auf einem Kreisbogen um das Achslager 5 angeordnet sind. Die Stellaschen 9 werden zusammen mit dem Achslager 5 zwischen die Halterungslaschen 9 des Halterungselementes 7 eingeführt. Die Halterungslaschen 9 weisen zwei miteinander

- 8 -

8508510

BEST AVAILABLE COPY

22.03.85

- 8 -

korrespondierende Bolzenlöcher 11 auf, die denselben Abstand von der Gelenkachse 8 besitzen, wie die Stelllöcher 10 vom Achslager 5, so daß bei Verschwenken des Führungsschuhes 3 um die Gelenkachse 8 die Paare von Stellöchern 10 nacheinander mit den Bolzenlöchern 11 korrespondieren, und ein Bolzen 12 durch die Bolzenlöcher 11 und ein Paar der Stelllöcher 10 hindurchgeschoben werden kann. Der Bolzen 12 arretiert dann den Führungsschuh 3 in der diesem Paar von Stellöchern 10 entsprechenden Abspreizstellung.

BEST AVAILABLE COPY

85085

2.03.85

2

Ansprüche:

1. Seitlich ausfahrbare Abstützung für einen mobilen Kran, insbesondere einen LKW-Ladekran, mit wenigstens einem nahezu waagerecht ausschiebbaren Kragträger, an dessen freiem Ende ein Stempelbein angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Kragträger (1) und Stempelbein (4) ein Gelenk (2) mit waagerecht und quer zum Kragträger (1) ausgerichteteter Gelenkachse (8) angeordnet ist.

2. Abstützung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein das Stempelbein (4) in vorbestimmten Schwenkstellungen um die Gelenkachse (8) arretierendes betätigbares Feststellelement aufweist.

3. Abstützung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Feststellelement eine am Stempelbein (4) angeordnete Stelllasche (9) mit Stellöchern (10), eine am Kragträger (1) angeordnete Halterungslasche (6) mit wenigstens einem Bolzenloch (12), welches in vorbestimmten Schwenkstellungen des Stempelbeines (4) mit einem der Stellöcher (10) korrespondiert und einen in die miteinander korrespondierenden Löcher einschiebbaren Bolzen (12) aufweist.

4. Abstützung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenk (2) stempelbeinseitig an einem Führungsschuh (3) angeordnet ist und daß das Stempelbein

BEST AVAILABLE COPY

- 2 -

8508519

22.03.85

- 2 -

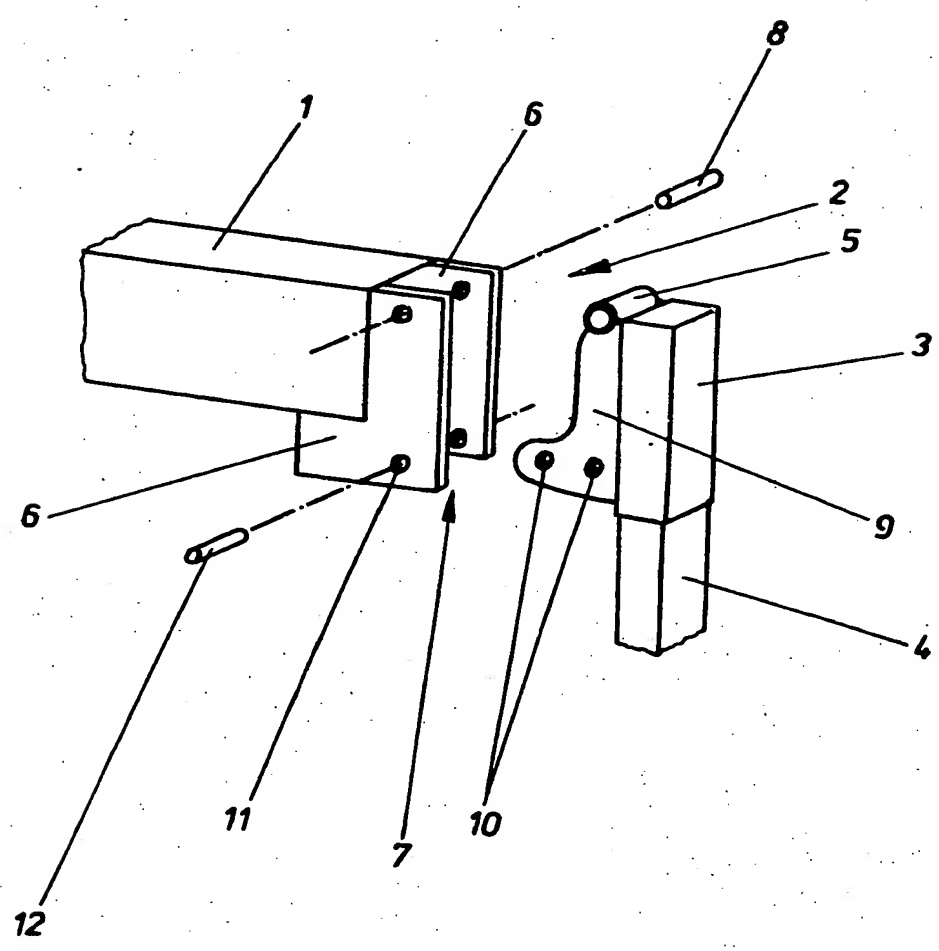
(4) ausschiebbar in dem Führungsschuh (3) gehalten ist.

- 3 -

BEST AVAILABLE COPY

8508519

22-03-85



BEST AVAILABLE COPY

9523

8508519